

LA NAGE CHEZ LES CERCOPITHEQUES ARBORICOLES DU GABON

par A. GAUTIER-HION et J.P. GAUTIER

*Attachés de Recherche au C.N.R.S. **

L'aptitude à la nage des différentes espèces de Primates infra-humains est mal connue. Parmi les Prosimiens, l'*Hapalemur griseus* vivant dans les roselières du lac Alaotra nagerait à l'occasion (Petter et Peyrieras, 1970). Chez les Macaques, trois espèces au moins se baignent souvent, jouent dans l'eau et peuvent nager. Certaines populations de *Macaca fuscata* le font régulièrement, soit au bord de la mer, soit dans certaines sources chaudes du Japon (Kawai, 1965 et film de S. Kawamura). Le *Macaca irus* du Sud-Est Asiatique se comporte de la même façon et est même capable de plonger pour aller chercher sa nourriture sous l'eau, comme en témoignent les photographies publiées récemment (Dumond, 1967). Même les jeunes de 6 semaines portés par leurs mères supportent bien ces submersions fréquentes. Les *Macaca mulatta* transplantés dans l'île de Cayo Santiago (Porto Rico) se baignent sur la plage (Koford, 1963) ; un groupe, juvéniles compris, a même traversé par mer assez grosse une baie d'environ 100 m de large et un adulte isolé a réussi à nager de l'île à une barge ancrée à 300 m du rivage, puis à revenir à terre (Koford, in verb.). En Asie tropicale, c'est cependant le Nasique *Nasalis larvatus* qui fréquente l'eau le plus régulièrement. Habitant exclusif de la mangrove à Palmiers *Nipa*, il franchit les petits chenaux à la nage quand il ne peut sauter d'un arbre à l'autre ; il est aussi capable de nager sous l'eau (Kern, 1964).

Un semblable attrait spontané pour l'élément aquatique ne paraît pas avoir été observé, jusqu'ici, chez les Primates africains. Hall (1962) a bien décrit le comportement d'une bande *Papio ursinus* vivant au bord de la mer dans la région du Cap. Ces Babouins récoltent régulièrement à marée basse les Moules et les

* Adresse actuelle : Station Biologique de Paimpont, 35 - Paimpont. Travail effectué à la Mission Biologique au Gabon, CNRS.

Crabes, mais ils ne doivent pas être de bons nageurs, car on retrouve parfois des individus noyés dans False Bay. Lors de la mise en eau du barrage de Kariba, certains adultes furent capables de se maintenir en surface pendant quelques mètres, mais ce comportement est exceptionnel (Hall, 1963). Schultz (1969) rapporte également avoir vu des Géladas et des Hamadryas nager « avec aisance et joie apparente » dans les fossés entourant leurs enclos ; certains Cercocèbes feraient de même. Pour le genre *Cercopithecus*, les seules observations *in natura* publiées jusqu'ici sont celles de Haddow, Hall et van Lawick (in Gartlan et Brain, 1968) concernant le *Cercopithecus aethiops*. Il est possible que la population de *C. mitis* habitant les marais de l'Akagera et l'*Alleenopithecus nigroviridis* des forêts inondées du Congo soient également des nageurs occasionnels.

Parmi les Ceboidea, l'*Alouatta palliata* (Carpenter, 1934) et certains *Cebus* (Schultz, 1969) semblent capables de nager sur de courtes distances s'ils y sont forcés.

Quant aux Antropoïdes, ils présentent tous une « antipathie naturelle » pour l'eau libre et sont incapables de se maintenir en surface, se noyant régulièrement quand ils tombent par accident dans les douves profondes entourant leurs enclos (Schultz, 1969). Nous avons pu nous faire nous-même une idée de la réticence d'un Gorille du Gabon âgé de 3 ans à marcher dans l'eau peu profonde. Cet animal, élevé par l'un d'entre nous, commença par prudemment tremper son index, puis ses orteils dans l'eau d'une piscine ; il y mit ensuite les pieds et fit quelques pas. Dès que la profondeur dépassait 20 cm, il se dressait en posture bipède. Il fallut un mois pour l'habituer à avancer ainsi debout, les bras levés, jusqu'à ce que l'eau atteigne ses aisselles. Mais il se refusa toujours à aller plus loin et à nager.

Il nous paraît donc intéressant de signaler dès maintenant l'attrait pour l'eau et l'aptitude à la nage de deux espèces de Cercopithecidae arboricoles du nord-est du Gabon que nous avons pu observer au cours des dernières années, tant dans les conditions naturelles qu'en captivité.

*
**

Parmi toutes les espèces que nous avons étudié (Gautier et Gautier-Hion, 1969) deux se rencontrent essentiellement en forêt inondée, le Talapoin *Miopithecus talapoin* et le Cercopithèque de Brazza *Cercopithecus neglectus*. Ce sont ces deux Singes qui sont justement les plus attirés par l'eau et qui sont aussi les meilleurs nageurs.

LE TALAPOIN. — L'écologie et la structure sociale des bandes de cette espèce a fait l'objet de deux publications antérieures auxquelles nous renvoyons le lecteur (Gautier-Hion, 1966 et 1970). Qu'il

nous suffise de rappeler ici que chaque bande possède un dortoir toujours situé dans les arbres surplombant les rivières. Si l'on s'approche de ces rassemblements nocturnes en pirogue ou en pataugeant dans l'eau, et que l'on effraye ainsi les animaux, le résultat est toujours le même. Les Talapoins les plus haut perchés fuient le long des branches. Mais les autres, ceux qui se tenaient entre 2 et 4 m au-dessus de l'eau, plongent aussitôt dans la rivière et restent submergés pendant plusieurs mètres (jusqu'à 10 m parfois) avant de remonter sur la rive broussailleuse. Cela suffit pour que l'on perde systématiquement leur trace. L'observation suivante illustre bien ce comportement de fuite :

15 janvier 1968. — Nous descendons une rivière bordée d'arbres, dortoir connu d'une bande de talapoins. Les sous-groupes de sommeil sont disséminés dans les branches et les lianes. Nous repérons une femelle et son enfant dormant dans un arbuste à 2 m au-dessus de l'eau. Leurs queues pendent, enroulées, et nous avons l'impression de pouvoir les saisir. Les animaux nous regardent, mais ne fuient pas. L'un de nous tend la main, à 20 cm à peine des deux queues. A ce moment, la femelle bondit dans l'eau avec son enfant accroché sous le ventre. On l'entend ressortir quelques mètres plus loin.

De tels plongeurs sont fréquents et peuvent se faire d'une hauteur de 4 m. Nous n'en avons jamais observé durant la journée, mais il faut se souvenir que les Talapoins s'écartent alors de l'eau pour aller se nourrir dans la forêt. Ce faisant, ils descendent parfois dans de petits ruisseaux pour voler le manioc que les paysannes y font rouir ; mais dans ce cas l'eau est si peu profonde qu'ils n'ont jamais l'occasion de nager.

Signalons aussi qu'il existe, à une centaine de kilomètres de Makokou une bande de Talapoins dont le dortoir se situe sur une île proche de la rive. Pour regagner ce lieu de sommeil, certains individus sautent de branche en branche, mais d'autres y vont à la nage.

La plongée et la nage ne sont pas seulement un moyen de fuite pour le *Miopithecus talapoin*. L'eau exerce un véritable attrait pour cette espèce, comme le montrent les observations suivantes faites en captivité.

Au Gabon, un groupe de 15 Talapoins était maintenu dans un grand enclos possédant un bassin de 4 m de long, 2 m de large et profond de 80 cm. Lors des séquences de jeu, les juvéniles de 2 à 3 ans nouvellement capturés, s'y plongeaient, nageaient et se poursuivaient le long de « circuits » qui passaient occasionnellement dans le bassin. Lors de la remise en eau de celui-ci, après 3 mois d'assèchement, on assista à une reprise immédiate, et même à un regain de fréquence, de la nage et des jeux aquatiques.

Nous avons, par ailleurs, ramené en France une femelle capturée à l'âge de 4 mois qui fut élevée en liberté à notre domicile. A l'âge de 1 an nous remarquâmes un jour qu'elle plongeait les côtés de sa tête dans l'eau d'une gamelle où nous lui offrions à

boire, et qu'elle faisait ensuite glisser le liquide sur ses flancs. L'ayant alors mise devant une baignoire pleine d'eau, cette femelle y plongea immédiatement puis se mit à nager, tournant sur elle-même, remontant à la surface et replongeant pendant plusieurs minutes. Ce faisant, elle fermait parfois les yeux, comme pendant les phases de grande excitation qui s'observent durant le jeu. Par la suite, ce Talapoin se roulait sur le flanc dans quelques centimètres d'eau, à des intervalles de 1 à 2 mois, quand on ne lui donnait pas entre-temps la possibilité de se baigner et de nager.

Que l'aptitude à la nage soit spontanée chez le Talapoin paraît ressortir de cette autre observation faite chez un jeune mâle de 2 mois, qui avait été capturé à l'âge de 15 jours, alors qu'il se déplaçait encore difficilement. Tandis qu'il était entièrement libre, un seau plein d'eau fut mis près de lui ; le jeune se laissa immédiatement glisser dans l'eau et nagea, complètement immergé pendant plusieurs secondes, avant de reparaitre à la surface et de plonger à nouveau. Par la suite, il se mit à l'eau chaque fois que l'occasion s'en présentait (Fig. 1).

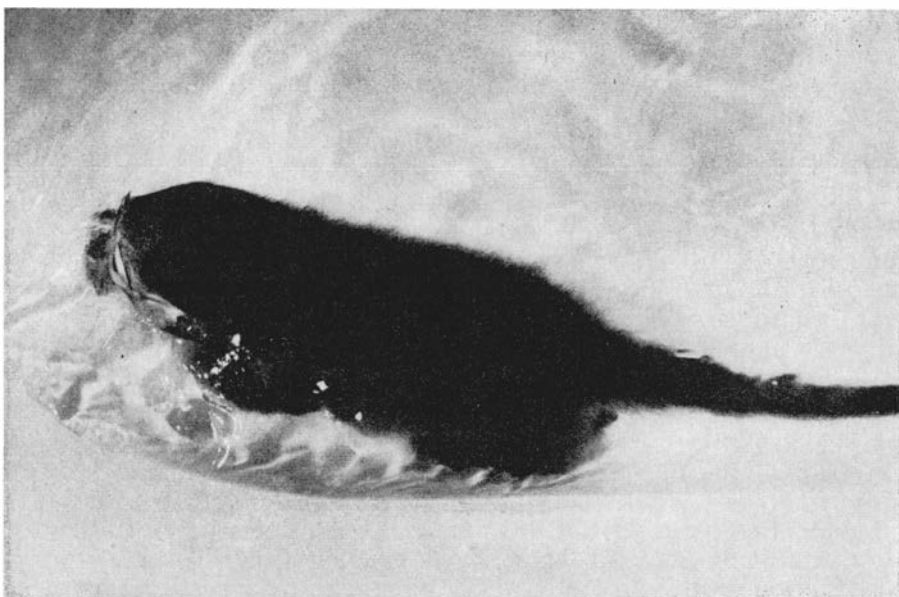


Fig. 1. — *Miopithecus talapoin* (mâle juvénile) nageant.

LE CERCOPITHÈQUE DE BRAZZA. — Nous n'avons pas observé personnellement de *Cercopithecus neglectus* nageant dans les conditions naturelles. Mais à trois reprises des individus vivants

de cette espèce nous ont été apportés par des piroguiers qui les avaient capturés alors qu'ils traversaient l'Ivindo à la nage (1). A l'endroit des captures la rivière est large de plusieurs centaines de mètres. Dans les 3 cas, il s'agissait de sujets isolés (1 mâle sub-adulte, 1 femelle sub-adulte et 1 femelle adulte).

En captivité, par contre, nous avons pu vérifier à plusieurs reprises l'attrait exercé par l'eau sur ces Cercopithèques et leurs aptitudes à la nage.

Que cette dernière représente, pour le *C. neglectus* comme pour le Talapoin, un moyen de fuite éventuel, devint évident, quand nous avons placé dans le même enclos, à Makokou, deux mâles (un adulte et un sub-adulte). Le premier était dominant par rapport au second. Chaque fois que ce dernier était poursuivi il se réfugiait dans le bassin (long de 3 m, large de 1,20 m et profond de 2 m) qui se trouvait dans l'enclos. Il plongeait, nageait sous l'eau, tâtait les parois comme pour chercher une issue, ressortait de temps à autre la tête jusqu'aux narines, et plongeait à nouveau. Cela pouvait durer pendant plusieurs minutes. Ce comportement de fuite dans l'eau fut observé du mois de mars au mois de juillet 1968.

Mais l'eau peut aussi être spontanément recherchée par le Cercopithèque de Brazza, dans des situations calmes n'impliquant ni agression ni poursuite — comme chez le Talapoin. La preuve en fut fournie par le mâle adulte de Makokou qui, de temps à autre (en particulier durant les journées ensoleillées), se mettait à l'eau et nageait tranquillement pendant plusieurs minutes, la tête immergée ou non. La nage était « coulée », l'animal faisant quelques mouvements des membres puis se laissant glisser, le corps immobile en extension. Il plongeait au fond du bassin, puis remontait, lentement et avec une grande aisance. Il est à noter que cet animal avait été capturé à l'âge de 1 mois et n'avait jamais eu la possibilité de nager pendant 4 ans. La figure 2, obtenue à partir d'un film 16 mm, décompose les mouvements de nage du *C. neglectus*. Chaque membre antérieur est tour à tour projeté en extension, puis ramené le long du corps ; l'avant-bras est ensuite replié vers l'intérieur (fig. 2, 2 et 6) et la main ressort au niveau du cou (fig. 2, 4 et 8). Pendant ce temps les pattes postérieures en opposition avec les bras, effectuent un va-et-vient de flexion sous le corps, puis d'extension. Les mouvements des membres antérieurs sont différents de ce qu'ils pourraient être si la nage était une simple marche diagonale sous l'eau : en effet, les bras sont ramenés très près du corps et leurs mouvements sont comparables à ceux de l'homme qui « crawl ».

(1) Signalons à ce propos qu'un *Colobus polykomos* a été capturé en 1968 dans les mêmes conditions, alors qu'il traversait la rivière avec d'autres individus.

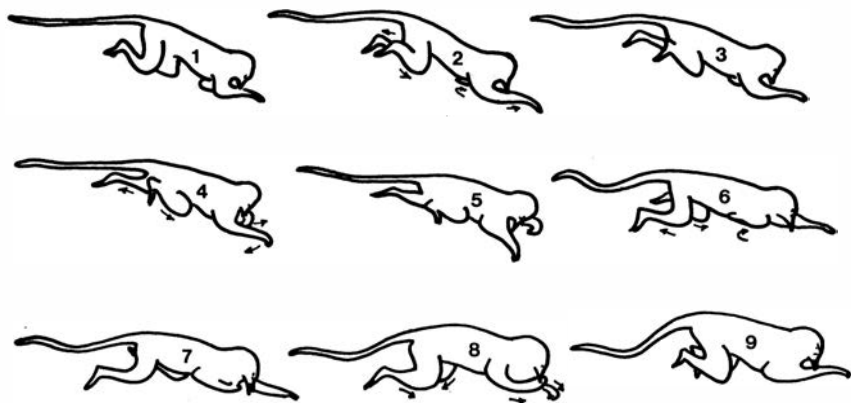


Fig. 2. — Décomposition des mouvements de la nage chez *Cercopithecus neglectus* (d'après film 16 mm).

Deux mâles juvéniles, élevés en France où ils disposent d'un enclos à l'air libre avec bassin, nagent aussi et jouent spontanément dans l'eau. Durant les journées ensoleillées, après avoir plongé un bras dans le bassin (comme pour « tâter » la température de l'eau), ils plongent, s'ébattent, luttent et se mordillent mutuellement, la tête immergée ou non (fig. 3).

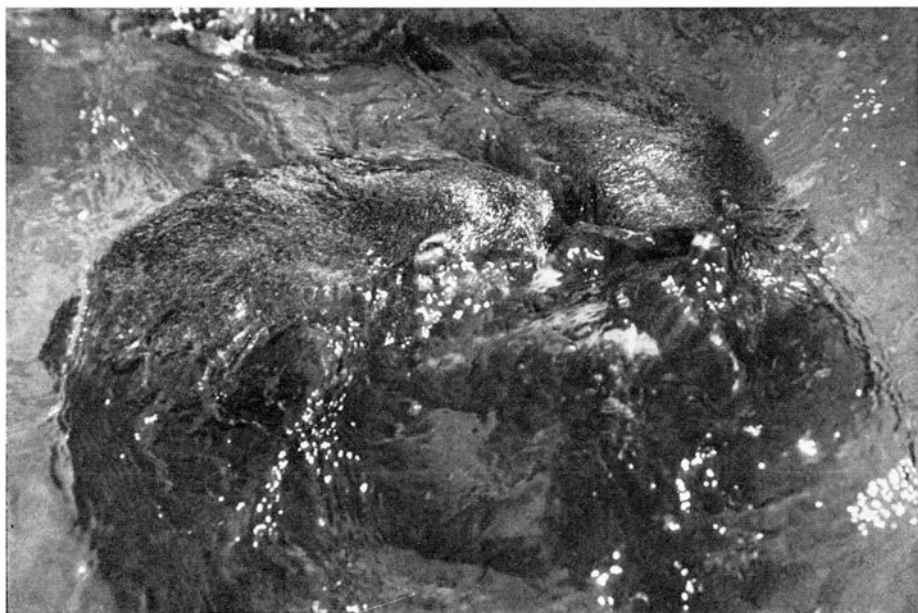


Fig. 3. — Jeu sous l'eau de deux mâles juvéniles de *Cercopithecus neglectus* (photo F. Bourlière).

Il est à noter que le Cercopithèque de Brazza est le seul, parmi tous les Primates du nord-est du Gabon, à présenter quand il sort de l'eau un poil aussi gonflé et luisant qu'avant la plongée. L'eau ruisselle sur sa fourrure comme sur les plumes hydrofuges d'un Canard ; quelques minutes suffisent pour que l'animal paraisse complètement sec.

AUTRES ESPÈCES. — *Cercopithecus pogonias grayi*, *Cercopithecus nictitans* et *Cercocebus albigena* se mettaient à l'eau spontanément, dans leurs enclos de Makokou, de façon quasi-quotidienne, durant les séquences de jeu. Ils pouvaient alors jouer seuls, tapotant l'eau avec une main, ou, au cours de jeux de poursuite, faire des circuits passant par les bassins peu profonds mis à leur disposition. Parfois deux partenaires luttaient quelques instants, plongés dans l'eau jusqu'au cou. Un autre jeu consistait à se laisser tomber dans l'eau à partir de perchoirs situés 2 m au-dessus. Il faut toutefois noter que *ces jeux aquatiques ne comportaient jamais de nage*.

La nage vraie ne fut observée que chez des *Cercopithecus nictitans* effrayés. C'est ainsi qu'un mâle sub-adulte très farouche fit un saut de 4 m dans le bassin de l'enclos, alors que nous cherchions à le capturer pour le peser. Il nagea ensuite sous l'eau pendant plus d'une minute, longeant les parois et cherchant une issue par la bonde d'écoulement. Après être sorti de l'eau pour reprendre sa respiration, il plongea à nouveau avant d'être pris. Une autre fois, ce fut une femelle adulte nouvellement capturée qui, en but à l'agression de ses congénères, se réfugia dans l'eau.

*
**

De ces observations préliminaires, trois conclusions paraissent se dégager :

1) Pour certains Cercopithecidae gabonais, l'eau semble constituer un élément de protection non négligeable, permettant aux Singes de fuir et de « rompre le contact » olfactif avec leurs prédateurs incapables de nager. Ceci paraît surtout être le cas du Talapoin. De nuit on observe souvent des Nandinies et des Chats dorés rôdant dans les arbres autour des dortoirs. A l'intérieur de ceux-ci, existe une stratification des groupes de sommeil, les mâles adultes dormant en général au-dessus et à la périphérie du reste de la bande, alors que les femelles (gestantes ou avec leurs jeunes) s'accrochent aux petites branches et aux lianes fines de l'étage inférieur de la forêt (Gautier-Hion, 1970). Lors de l'approche d'un éventuel prédateur, les individus les plus importants pour la survie du groupe sont donc alertés par les mâles adultes qui les entourent ou les surplombent et peuvent ensuite fuir aisément en plongeant et en nageant.

Il est possible que les Cercopithèques de Brazza puissent échapper de la même façon à certains Carnivores — voire à la poursuite de l'Homme. Mais cela n'est certainement pas leur seul moyen de défense. A plusieurs reprises nous avons constaté dans cette espèce l'existence d'un comportement défensif tout à fait spécial : quand il est surpris, le *Cercopithecus neglectus* s'immobilise le dos plaqué contre un tronc d'arbre, au lieu de fuir. Une telle attitude, chez un singe vivant en groupes familiaux très petits, peut aussi représenter un moyen de défense efficace pour des prédateurs chassant à vue, plutôt qu'à l'odeur, l'Aigle couronné par exemple.

2) Beaucoup de Cercopithecidae gabonais paraissent spontanément attirés par l'eau, surtout quand ils sont jeunes et lors des journées ensoleillées. Cela est non seulement vrai du Talapoin et du Cercopithèque de Brazza, mais également de deux autres *Cercopithecus* et d'un *Cercocebus*. Nous avons là un comportement qui est à l'opposé de celui qui semble être la règle chez les Anthroïdes, qu'il s'agisse des Gibbons, du Chimpanzé ou du Gorille.

3) L'inégale aptitude à la nage spontanée des différentes espèces de Cercopithecidae peut aider à comprendre certaines anomalies apparentes de leur distribution géographique et l'inégale tendance à la sub-spéciation des espèces. Alors qu'une rivière même importante peut être franchie par beaucoup de Singes grâce à des arbres tombés en travers du courant, à des lianes, ou même par des sauts d'une couronne d'arbre à une autre, un fleuve d'une largeur suffisante peut constituer une barrière absolue pour les Primates incapables de nage spontanée et soutenue. C'est certainement le cas du Gorille, comme l'a souligné Schaller (1963). C'est peut-être aussi ce qui s'est passé pour le Mandrill dans le nord-est du Gabon : présent sur la rive droite de l'Ivindo, il ne se rencontre pas sur la rive gauche. Toute espèce de Primate forestier incapable de nager, ou le faisant avec difficulté, sera donc fragmentée en « isolats » de plus en plus fermés quand le bloc forestier où elle vit est parcouru par un grand nombre de rivières. A l'opposé, un Singe comme le *Cercopithecus neglectus*, capable de traverser les fleuves les plus importants aura tendance à former des populations très homogènes sur toute l'aire de répartition de l'espèce.

RESUME

Des observations *in natura* et en captivité ont montré qu'au nord-est du Gabon, deux espèces de Cercopithecidae présentaient une affinité particulière pour l'eau : le Talapoin *Miopithecus talapoin* et le Cercopithèque de Brazza *Cercopithecus neglectus*. Pour ces deux Primates, capables de nage spontanée et soutenue, l'eau est un élément de protection non négligeable. Les jeunes des deux espèces paraissent aussi être attirés par elle et y jouent

volontiers. Les implications écologiques de cette attirance par l'eau et de cette aptitude à la nage sont brièvement discutées.

SUMMARY

The attraction for water and swimming abilities of two species of forest Cercopithecines, the Brazza Monkey and the Talapoin, have been studied in N. E. Gaboon. Not only these two monkeys can escape a potential predator by swimming, but the young individuals are spontaneously attracted by standing water and apparently enjoy playing in it.

BIBLIOGRAPHIE

- CARPENTER, C.R. (1934). — A field study of the behavior and social relations of Howling monkeys. *Comp. Psychol. Monogr.*, 10 (2) : 1-168.
- DUMOND, F.V. (1967). — Semi-free-ranging colonies of monkeys at Goulds Monkey Jungle. *International Zoo Yearbook*, 7 : 202-207, fig. 19 et 20.
- GARTLAN, J.S. et BRAIN, C.K. (1968). — Ecology and social variability in *Cercopithecus aethiops* and *C. mitis*. In : P.C. Jay. *Primates. Studies in Adaptation and Variability*. New York, Holt, Rinehart and Wiston, pp. 253-292.
- GAUTIER, J.-P. et GAUTIER-HION, A. (1969). — Les associations polyspécifiques chez les Cercopithecidae du Gabon. *La Terre et la Vie*, 23 : 164-201.
- GAUTIER-HION, A. (1966). — L'écologie et l'éthologie du Talapoin *Miopithecus talapoin*. *Biologia Gabonica*, 4 : 311-329.
- GAUTIER-HION, A. (1970). — L'organisation sociale d'une bande de Talapoins (*Miopithecus talapoin*) dans le Nord-Est du Gabon. *Folia Primatologica*, 12 : 116-141.
- HALL, K.R.L. (1962). — Numerical data, maintenance activities and locomotion of the wild Chacma baboon, *Papio ursinus*. *Proc. Zool. Soc. London*, 139 : 181-220.
- HALL, K.R.L. (1963). — Variations in the ecology of the Chacma baboon, *Papio ursinus*. *Symp. Zool. Soc. London*, 10 : 1-28.
- KAWAMURA, S. et coll. (film sur *Macaca fuscata*).
- KAWAI, M. (1965). — Newly-acquired pre-cultural behavior of the natural troop of Japanese monkeys on Koshima island. *Primates*, 6 : 1-30.
- KERN, J.A. (1964). — Observations on the habits of the Proboscis monkey *Nasalis larvatus* (Wurmb.), made in the Brunei Bay area, Borneo. *Zoologica*, 49 : 183-192, 4 pl.
- KOFORD, C.B. (1963). — Group relations in an island colony of Rhesus monkeys. In : C.H. Southwick, *Primate Social Behavior*, Princeton, Van Nostrand, pp. 136-152.
- PETTER, J.J. et PEYRIERAS, A. (1970). — Observations eco-éthologiques sur les Lémuriens malgaches du genre *Haplemur*. *La Terre et la Vie*, 24 : 356-382.
- SCHALLER, G.B. (1963). — *The Mountain Gorilla. Ecology and Behavior*. Chicago, University Press, XVII et 481 pages.
- SCHULTZ, A.H. (1969). — *The life of Primates*. London, Weidenfeld and Nicolson, XI et 281 p.